

尿路感染症におけるDKBの治療成績

阿部礼男・姉崎 衛・峰山浩忠

新潟県立がんセンター病院泌尿器科

小林 良彦

新潟県立がんセンター病院細菌検査科

はじめに

3',4'-Dideoxykanamycin B (DKB) は、最近梅沢博士が、Kanamycin の新しい形の1つとして合成に成功されたアミノ配糖体抗生物質で、とくに緑膿菌、多剤耐性大腸菌、多剤耐性ブ菌に対し強力な抗菌力を示すのが最大の特長とされている。今回、私どもは明製治菓 K.K. から本剤の提供を受け、種々の尿路感染症に対し使用する機会を得たので、その治療成績について述べる。

I. 抗菌力試験

新潟県立がんセンター病院細菌検査科において、最近

の尿路感染症患者尿から分離し、保存してあつた数種のグラム陰性桿菌 (*Pseudomonas* 16 株, *Escherichia coli* 11 株, *Klebsiella* 12 株, *Proteus mirabilis* 6 株, *Citrobacter* 2 株, *Morganella* 2 株および *Acinetobacter* 1 株) 計 50 株について、DKB, KM および GM に対する抗菌力の測定を行なつた。方法は日本化学療法学会標準法によつた。結果は、Table 1 に示したように、DKB に対する耐性株は strain 49 の *Morganella* の1株にみられただけであつた。*Pseudomonas* に対して、DKB は GM とともに高い感受性を示し、とくに Kanamycin と交叉耐性のみられないことが注目された。

Table 1 Antibacterial activity of DKB (MIC $\mu\text{g/ml}$)

No.	Species	DKB	KM	GM	No.	Species	DKB	KM	GM
1	<i>Pseudo-</i> <i>monas</i> 838	1.6	>100	0.2	26	<i>E. coli</i> 655	6.25	12.5	0.8
2	" 495	0.8	>100	0.2	27	" 586	6.25	25	3.1
3	" 491	1.6	>100	0.4	28	<i>Klebsiella</i> 682	0.8	3.1	0.2
4	" 583	1.6	100	3.1	29	" 655	1.6	3.1	0.4
5	" 628	0.8	25	0.2	30	" 660	1.6	3.1	0.4
6	" 638	0.8	25	0.2	31	" 644	1.6	3.1	0.4
7	" 646	3.1	>100	1.6	32	" 650	0.8	3.1	0.2
8	" 648	0.8	100	0.2	33	" 633	1.6	3.1	0.2
9	" 765	0.8	>100	0.2	34	" 624	1.6	3.1	0.2
10	" 809	0.8	25	0.2	35	" 594	0.8	3.1	0.2
11	" 814	1.6	50	0.2	36	" 553	1.6	3.1	0.4
12	" 830	0.8	>100	0.2	37	" 523	1.6	3.1	0.2
13	" 838	3.1	>100	0.8	38	" 522	1.6	3.1	0.4
14	" 876	1.6	100	0.2	39	" 593	1.6	>100	0.2
15	" 676	1.6	100	0.2	40	<i>Proteus</i> <i>mirabilis</i> 215	6.25	>100	3.1
16	" 364	1.6	100	0.2	41	" 363	6.25	>100	1.6
17	<i>E. coli</i> 273	1.6	>100	0.2	42	" 492	6.25	12.5	1.6
18	" 699	3.1	>100	0.8	43	" 541	6.25	25	3.1
19	" 704	12.5	25	1.6	44	" 440	3.1	25	3.1
20	" 678	3.1	6.25	0.8	45	" 565	6.25	25	3.1
21	" 689	6.25	12.5	1.6	46	<i>Citrobacter</i> 340	6.25	>100	0.2
22	" 696	6.25	12.5	3.1	47	" 604	1.6	>100	0.4
23	" 710	6.25		3.1	48	<i>Morganella</i> 413	1.25	1.25	0.8
24	" 711	6.25	12.5	0.8	49	" 784	100	50	25
25	" 624	6.25	12.5	3.1	50	<i>Acineto-</i> <i>bacter</i> 368	6.25	>100	0.8

II. 臨床成績

対象症例：昭和47年6月から48年2月末までの期間に、当病院泌尿器科を訪れた外来患者および入院患

者27例(男21例, 女6例, 年齢17~97才)を対象とした。疾患としては、急性尿路感染症(単純性および合併性)の14例, 慢性尿路感染症(術後性および合併

Table 2 Clinical results in acute urinary tract infection

(14 cases)

No.	Age	Sex	Diagnosis	Urine findings	Organisms isolated from urine	Sensitivity	Dosage	After administration		Effectiveness	Side-effects
								Urine cult.	Urine find.		
1	60	m.	Pyelonephritis (following removal of stone)	E (+) W (++) Bac (+)	<i>Pseudo-monas</i> 10 ⁸ /ml	D K B 1.6 K M (##) G M (##)	50 mg ×5	Day 5(-) Day 14(-)	W(-) W(-)	Markedly effective	(-)
2	20	f.	Pyelonephritis	E (+) W (++) Bac (++)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml<	D K B 1.6 K M (-) G M (##)	100 mg ×6	Day 4(-) Day 7(-)	W(+) W(-)	Markedly effective	(-)
3	52	f.	Pyelonephritis	E (+) W (##) Bac (+)	<i>E. coli</i> 5×10 ⁸ /ml	D K B 0.8 K M (##) G M (##)	100 mg ×7	Day 7(-)	W(-)	Markedly effective	(-)
4	25	f.	Pyelonephritis	E (+) W (##) Bac (##)	<i>Pseudo-monas</i> 10 ⁷ /ml	D K B 1.6 K M (-) G M (##)	*100 mg ×8	Day 5(-) Day 9(-)	W(+) W(+)	Effective	(-)
5	25	f.	Pyelonephritis	E (+) W (##) Bac (++)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml<	D K B 6.25 K M (##) G M (##)	*100 mg ×8	Day 5(-) Day 9(-)	W(+) W(-)	Markedly effective	(-)
6	47	m.	Pyelocystitis	E (+) W (##) Bac (##)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml<	D K B 6.25 K M (-) G M (++)	*100 mg ×7	Day 7(-)	W(+)	Effective	(-)
7	17	m.	Cystitis	E (+) W (++) Bac (+)	<i>Klebsiella</i> 10 ⁶ /ml<		*100 mg ×6	Day 6(-)	W(-)	Markedly effective	(-)
8	56	m.	Pyelocystitis with epididymitis (left)	E (##) W (##) Bac (++)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml<	D K B K M (-) G M (++)	50 mg ×6	Day 3 <i>E. coli</i> Day 6 10 ⁸ /ml (-)	W(+) W(-)	Markedly effective	(-)
9	57	m.	Pyelocystitis with epididymitis (right)	E (±) W (+) Bac (-)	<i>E. coli</i>		100 mg ×8	Day 6(-) Day	W(-) W(-)	Markedly effective	(-)
10	44	m.	Pyelonephritis (cystic kidney)	E (+) W (##) Bac (++)	<i>Klebsiella</i> 3×10 ⁷ /ml	D K B 0.8 K M (-) G M (##)	100 mg ×11	Day 5(-) Day 11(-) Day 30(-)	W(+) W(-) W(-)	Markedly effective	(-)
11	55	m.	Pyelonephritis (left ureteral calculus)	E (##) W (##) Bac (++)	<i>Proteus mir.</i> 2×10 ⁶ /ml	D K B 3.1 K M (##) G M (##)	100 mg ×7	Day 5(-) Day 8(-)	W(+) W(-)	Markedly effective	(-)
12	23	f.	Pyelonephritis (left ureteral calculus)	E (+) W (##) Bac (++)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml<	D K B 6.25 K M (##) G M (##)	100 mg ×8	Day 6(-) Day 8(-)	W(+) W(-)	Markedly effective	(-)
13	45	m.	Pyelonephritis (cystic kidney)	E (##) W (##) Bac (++)	<i>Pseudo-monas</i> 3×10 ⁸ /ml	D K B 1.6 K M (-) G M (##)	100 mg ×5	Day 4 <i>Staph. ep.</i> 10 ⁸ /ml Day 6(-) Day 8	W(+) W(-) W(-)	Markedly effective	(-)
14	72	f.	Pyelonephritis (left ureteral calculus)	E (+) W (##) Bac (-)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml	D K B 6.25 K M (##) G M (##)	100 mg ×8	Day 8(-)	W(+)	Effective	(-)

Notes: Figures in the column of sensitivity indicate an MIC(μ g/ml) of DKB.

Mark * in the column of dosage indicates that DKB was used as an injection preparation.

性)の13例である。

投与方法、投与量および使用製剤：原則として、1日量を100mgとし、朝・夜2回に分割筋肉内注射を行なった。ただし、急性症の2例、慢性症の1例に1日量50mg投与(途中から100mgに増量)した症例もある。投与期間は、症例によつて異なり、最短5日ないし最長23日間使用した。なお、使用製剤として、注射用粉末製剤(1vial中、DKB 50mg力価含有硫酸塩末)を、使用直前に生理食塩水2.0mlで溶解して用いたものが21例、注射液剤(1Ampule中50mg力価含有注射液)を使用したものが6例である。また、高度な脱水所見がみられた際には、輸液を併用したが、各種の消炎剤の併用は行なっていない。

臨床効果の判定基準：著効…尿中細菌、膿尿および臨床症状が全く消失したもの、有効…上記の3所見の改善あるいはそれらの1所見が著明に改善したもの、無効…上記3所見とも何等の改善を認めないもの、とした。以上の判定基準に従がつて27症例の治療成績を検討した。

(1) 急性尿路感染症(14例)

急性症14例の疾患内容は、大部分が腎盂腎炎または腎盂・膀胱炎である。諸検査の結果で単純性が8例、合併性が6例であった。後者の基礎疾患として、上部尿路結石が4例、嚢胞腎が2例であった。中等度の腎機能障害のみられた嚢胞腎の2例を除いて、12例の腎機能は正常かあるいは結石の介在した患側に軽度の尿流停滞がある程度のものであった。14例中、12例に1日量100mgを6~11日間使用、2例に50mgを5および6日間使用した。なお、4例に、注射液剤を使用した。

この症例群における治療成績は、一括してTable 2に示した。これを、疾患別に整理して臨床効果を見たものが、Table 3である。急性症14例中、著効11例、有効3例、無効0の成績で、全例に著明な効果を認めた。さらに、分離菌種別による臨床効果を、Table 4に示し

Table 3 Clinical results classified by disease: acute urinary tract infection

Disease		No. of cases	Markedly effective	Effective	Ineffective
Simple	Pyelonephritis	4	3	1	0
	Pyelocystitis	1	0	1	0
	Cystitis	1	1	0	0
	Pyelocystitis epididymitis	2	2	0	0
Sub-total		8	6	2	0
Complicated with pyelonephritis		6	5	1	0
Total		14	11	3	0

たが、とくに *Pseudomonas* による3例では、2例が著効、1例が有効と判定され、結石排出後の腎盂腎炎例(症例1)では、1日量50mg、5日間で菌の消失を認め、終了後14日目の検査でも、菌陰性であったことが、注目された。また、本剤投与の終了時点では、全例に菌の消失をみたことも、本剤がグラム陰性桿菌に対し、強い抗菌力を示すことをうかがわせた。

いつぼう、臨床症状についてみると、腎盂腎炎、腎盂・膀胱炎の症例では、本剤使用の第4~5病日までには完全解熱をみとめ、これに伴つて諸症状の著明な改善がみられた。腎盂・膀胱炎に副睾丸炎が合併した2例では、尿路症状の消失とともに、副睾丸の著明な縮小をも認めた。

ここに、嚢胞腎に併発した急性腎盂腎炎例(症例10)に対し、本剤1日量100mgを11日間使用し、著効をみた症例の臨床経過と検査所見を、Fig. 1に示した。

Fig. 1 Course of treatment of acute pyelonephritis complicated with polycystic kidney (Case 10)

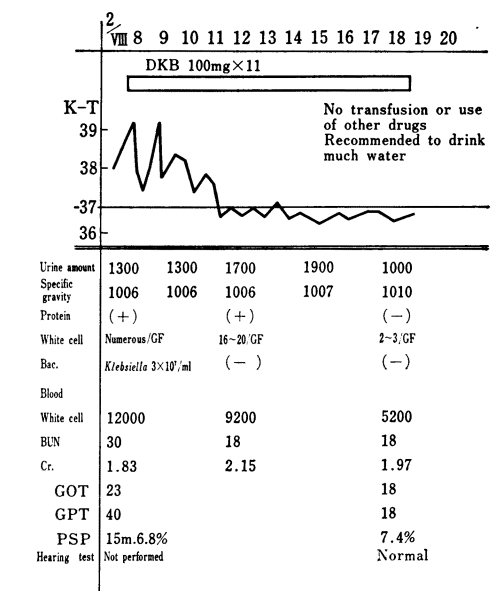


Table 4 Clinical results classified by organism isolated from urine: acute urinary tract infection

Organism isolated from urine	No. of cases	Markedly effective	Effective	Ineffective
<i>E. coli</i>	8	6	2	0
<i>Pseudomonas</i>	3	2	1	0
<i>Klebsiella</i>	2	2	0	0
<i>Proteus mirabilis</i>	1	1	0	0

なお、使用製剤として、14 例中、4 例に注射液剤を使用した。臨床経過および菌の消失状態からみて、注射用粉末製剤を用いた症例と特別の相違は認められなかつた。

(2) 慢性尿路感染症 (13 例)

慢性尿路感染症 13 例の疾患内容は、腎盂腎炎 9 例、膀胱炎 4 例である。慢性腎盂腎炎の 9 例は、本剤投与時、何らかの形でカテーテル留置中の症例が 5 例、比較的長期間留置中であつたカテーテルを抜去した後も引き続き感染の存在する症例が 3 例、および無症候性慢性腎盂腎

Table 5 Clinical results in chronic urinary tract infection (13 cases)

No.	Age	Sex	Diagnosis	Urine findings	Organisms isolated from urine	Sensitivity	Dosage	After administration		Effectiveness	Side-effects	
								Urine cult.	Urine find.			
15	17	m.	Pyelonephritis (asymptomatic)	E (+) W (+) Bac (+)	<i>Pseudo-</i> <i>monas</i> 3×10 ⁵ <i>Enterococ-</i> <i>cus</i> 2×10 ⁴	D K B K M G M D K B K M G M	0.4 (-) (+) 12.5 (-) (+)	50 mg ×5 ↓ 100 mg ×8	Day 5 Ps. 10 ⁶ /ml Day 13 (-) Day 30 (-)	W (+) W (-) W (-)	Markedly effective	(-)
16	69	m.	Pyelonephritis (following TUR for ves. tumor; after extrac. of catheter)	E (++) W (++) Bac (+)	<i>Pseudo-</i> <i>monas</i> 5×10 ⁷ /ml	D K B K M G M	0.8 (-) (++)	100 mg ×6	Day 3 Ps. 10 ⁶ /ml Day 6 (-) Day 14 (-)	W (+) W (-) W (-)	Markedly effective	(-)
17	65	m.	Pyelonephritis (follow. oper. for ureteral fistula; with catheter indwell. in situ)	(Right) E (++) W (++) Bac (++)	<i>Pseudo-</i> <i>monas</i> 2×10 ⁸ /ml <i>Staphylo-</i> <i>aur.</i> 10 ⁵ /ml<	D K B K M G M D K B K M G M	0.8 (+) (++) (+) (++) (++)	100 mg ×6	Day 8 <i>Morganella</i> 10 ⁴ /ml	W (±)	Effective	(-)
18	73	m.	Cystitis (cancer of penis)	E (+) W (++) Bac (++)	<i>Pseudo-</i> <i>monas</i> 10 ⁶ /ml< <i>E. coli</i> <i>Klebsiella</i>	D K B D K B D K B	0.8 6.25 1.6	100 mg ×7	Day 7 <i>Pseudo.</i> 10 ⁷ /ml <i>Alcaligenes</i> <i>fecalis</i>	W (+)	Indeterminable (Mixed with secretion?)	(-)
19	24	m.	Pyelonephritis (bilateral hydroneph. and renal fistula; with catheter indwelling)	(Left) E (++) W (++) Bac (++)	<i>Pseudo-</i> <i>monas</i> 10 ⁶ /ml< <i>Serratia</i> 10 ⁶ /ml<	K M G M K M G M	(-) (++) (++) (++)	*100 mg ×10	Day 10 <i>Klebsiella</i> Numerous	W (++)	Ineffective	(-)
20	65	m.	Pyelonephritis (cancer of prostate; with catheter indwelling)	E (+) W (++) Bac (+)	<i>Proteus</i> <i>mir.</i>			100 mg ×15	Day 7 (-) Day 15 (-)	W (++) W (++)	Effective	(-)
21	79	m.	Cystitis (following cystolithotomy)	E (+) W (++) Bac (+)	<i>Strepto-</i> <i>coccus</i> 10 ⁶ /ml<			*100 mg ×11	Day 8 (-) Day 11 (-)	W (++) W (++)	Effective	(-)
22	55	m.	Cystitis (following phallectomy; after extraction of cath.)	E (+) W (++) Bac (+)	<i>Proteus</i> <i>mirabilis</i> 5×10 ⁶ /ml	K M G M	(++) (++)	100 mg ×5	Day 5 (-) Day 7	W (-) W (-)	Markedly effective	(-)
23	63	m.	Pyelonephritis (follow. opera. for vesi. cancer and ureteral fistula; with catheter indwelling)	(Left) E (++) W (++) Bac (++)	<i>Citrobacter</i> 3×10 ⁷ /ml	K M G M	(-) (++)	100 mg ×15	<i>Micrococcus</i>	W (++) W (++)		(-)
24	73	m.	Pyelonephritis (cancer of prostate; with catheter indwelling)	E (++) W (++) Bac (++)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml< <i>Micrococ-</i> <i>cus</i> 10 ⁶ /ml<	D K B K M G M	6.25 (+) (++)	100 mg ×23	Day 7 Day 17 <i>Serratia</i> <i>Enterococcus</i> Day 25	W (++) W (+) W (±)	Effective	(-)

25	78	m.	Cystitis (vesical tumor)	E (+) W (++) Bac (+)	<i>E. coli</i> 10 ⁶ /ml <		100 mg ×7	Day 7 (-)	W (±)	Markedly effective	(-)
26	52	m.	Pyelonephritis (vesical cancer and proctocystoplasty; after extraction of catheter)	E (+) W (++) Bac (++)	<i>Pseudomonas</i> 10 ⁶ /ml <	K M (++) G M (++)	100 mg ×5	Day 7 <i>Acinetobacter anitutum</i>	W (+)	Effective	(-)
27	69	m.	Pyelonephritis (prostatic hypertrophy and neurogenic bladder; after extraction of catheter)	E (+) W (++) Bac (+)	<i>Enterococcus</i> 10 ⁶ /ml <	K M (++) G M (++)	100 mg ×7	Day 6 (-)	W (++)	Effective	(-)

Note: Figures in the column of sensitivity indicate an MIC (μ g/ml) of DKB.

* DKB used as injection.

Mark * in the column of dosage indicates that DKB was used as an injection preparation.

Table 6 Clinical results classified by disease: chronic urinary tract infection

Disease		No. of cases	Markedly effective	Effective	Ineffective	Indeterminable
Chronic pyelonephritis	(a) With catheter indwelling	5	0	3	2	0
	(b) After extraction of catheter	3	1	2	0	0
	(c) Asymptomatic pyelonephritis	1	1	0	0	0
Sub-total		9	2	5	2	0
Chronic cystitis	(a) Complicated	2	1	0	0	1
	(b) Postoperative	2	1	1	0	0
Sub-total		4	2	1	0	1
Total		13	4	6	2	1

Table 7 Clinical results classified by organism isolated from urine: chronic urinary tract infection (postoperative or complicated)

Organism isolated from urine	No. of cases	Marked effect	Effective	Inef.	Indeterminable
<i>Pseudomonas</i>	1	1			
<i>Pseudomonas</i> + <i>Enterococcus</i>	1	1			
<i>Pseudomonas</i> + <i>Enterobacter A</i>	1		1		
<i>Pseudomonas</i> + <i>Staphylo. aureus</i>	1		1		
<i>Pseudomonas</i> + <i>Serratia</i>	1			1	
<i>Pseudomonas</i> + <i>E. coli</i> + <i>Klebsiella</i>	1				1
<i>Citrobacter</i>	1			1	
<i>Proteus mirabilis</i>	2	1	1		
<i>E. coli</i>	1	1			
<i>E. coli</i> + <i>Micrococcus</i>	1		1		
<i>Enterococcus</i>	1		1		
<i>Streptococcus</i>	1		1		
Total	13	4	6	2	1

Table 8 Response of organisms in chronic urinary tract infection (after treatment)

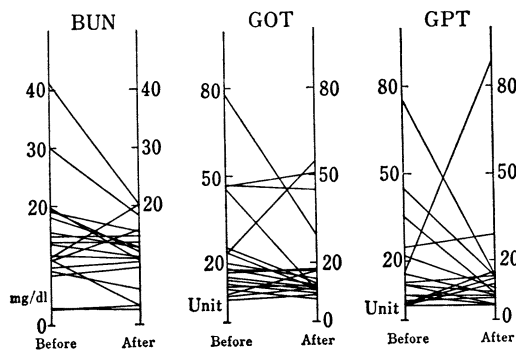
Organisms isolated before treatment	No. of cases	Eradicated	Diminished	Replaced	Unaltered
<i>Pseudomonas</i>	6	2	1	3	0
Gram-negative bacillus (except <i>Ps.</i>)	5	3	0	2	0
<i>Coccus</i>	2	2	0	0	0
Total	13	7	1	5	0

炎の1例に大別される。他方、膀胱炎の4例は、腫瘍に合併した膀胱炎および術後カテーテル抜去後も残存する慢性膀胱炎の各2例である。以上の症例内容から明らかなように、13例中、10例は、尿路手術あるいは処置後のものであつて、すでに何らかの化学療法を行なつた症例でもある。腎機能は、腎瘻を設置中の1例(症例19)を除き、IP像およびBUN値でみる限り、高度な障害例はなかつた。

これらの症例に対し、本剤は全例に1日量100mg(1例は当初50mg,5日間,その後は100mgに増量)を、最短6日~最長23日にわたつて使用した。なお、2例に注射液剤を使用した。

この症例群における治療成績は、一括してTable5に示した。これを疾患別に整理して臨床効果をみたものが、Table6である。すなわち、慢性症13例では、著効4例、有効6例、無効2例および判定不能1例であつた。すなわち、有効率76.9%であつた。しかし、カテーテル留置中の腎盂腎炎例では著効例はえられなかつた。また、分離した菌種別による臨床効果は、Table7に示したように、菌種は多種におよんでいるが、そのうちとくに*Pseudomonas*の単独または混合感染症例6例(4例はKM耐性症例)についてみると、著効2例、有効2例、無効および判定不能が各1例の成績であつた。無効の1例は、*Pseudomonas*と*Serratia*の混合感染例で、腎機能障害のある腎瘻設置中の症例であつた。

Fig. 2 BUN, GOT and GPT before and after DKB treatment



本剤投与による細菌の反応についてみると、Table8に示したように、13例中、菌の消失したものは7例、菌の交代もしくは減少したものが6例であつた。

以上、これらの症例でみるように、いわゆる慢性続発性尿路感染症では、基礎疾患の内容、腎機能、さらに術後のものでは術式、カテーテルの有無とその期間、術後の癒痕形成や全身状態などの宿主側の複雑な要素によつて、感染の程度、質に差があつて、単純な急感染症の症例のように、薬剤の効果判定がさほど簡単にはゆかず、また有効率もかなり低くなるものである。今回の慢性症例は、少数例ではあつたが、本剤投与による76.9%という有効率は、かなり高いものと考えられる。

III. 副作用

本剤使用による副作用について、注意して観察したが、消化器系症状、発疹をみた症例はなく、また耳鳴、注射部疼痛を訴えた症例も経験しなかつた。

本剤投与前および後に、BUNおよびGOT, GPTを測定した症例は19例である。その変動はFig.2に示した。すなわち、BUN値が、投与前20mg/dl以上を示した症例が3例あつたが、2例は、他の検査所見からも腎機能障害が明らかな症例であつた。脱水所見もあつて本剤投与とともに1例は輸液投与、1例は多飲をすすめて、本剤投与終了時の同値は、正常値となつた。投与後に、異常値まで上昇した症例はなかつた。また、GOT, GPT値についてみると、投与前にGOTの高値を示した1例は、投与後は正常範囲内であつた。また、投与後にGOT, GPT値ともに50単位以上を示した1例は、投与後は正常範囲内であつた。また、投与後にGOT, GPT値ともに50単位以上を示した1例はその後3週目には正常値にまで回復した。なお本例は、手術の際、輸血施行例で、臨床肝炎の疑もあつた症例である。他に、投与後にGOT, GPTの異常値まで上昇した症例はなかつた。

まとめ

急性尿路感染症14例、慢性尿路感染症13例、計27例に、DKBを使用し、その治療成績を検討し、次の結果をえた。

(1) 急性症例14例では、著効11例、有効3例、

無効0で、全例に優れた効果をえた。なお、急性症例で本製剤として、注射液製剤を4例に使用し、注射用粉末製剤を使用した10例と、臨床効果を比較したが、とくに両者の相違は認められなかつた。

(2) 慢性症例13例(腎盂腎炎9例, 膀胱炎4例)では、著効4例, 有効6例, 無効2例および判定不能1例であり、有効率76.9%であつた。なお、本症例において注射液剤を使用した2例では有効1例, 無効1例であつた。

(3) 全症例27例中、緑膿菌感染症は9例であつたが、その臨床効果は、著効4例, 有効3例, 無効および

判定不能が各1例であつた。

(4) 副作用として、とくに問題となる症例は経験しなかつた。

文 献

- 1) UMEZAWA, H., UMEZAWA, S., TSUCHIYA, T. & OKAZAKI, Y.: 3',4'-Dideoxykanamycin B active against kanamycin-resistant *E. coli* and *Ps. aeruginosa*. *J. Antibiotics* 24, 485, 1971
- 2) 第19回日本化学療法学会東日本支部総会新薬シンポジウム: DKB(3',4'-Dideoxykanamycin B), 1972

THERAPEUTIC RESULTS WITH DKB IN URINARY TRACT INFECTIONS

NORIO ABE, MAMORU ANEZAKI and HIROTADA MINEYAMA

Clinic of Urology, Niigata Cancer Center Hospital

YOSHIHIKO KOBAYASHI

Laboratory of Bacteriological Tests, Niigata Cancer Centre Hospital

A new antibiotic, 3',4'-dideoxykanamycin B (abbr. DKB) was applied to 14 cases of acute urinary tract infections and 13 cases of chronic urinary tract infections, totalling thus 27 cases. The results obtained were remarkably effective in 15 cases, effective in 9 cases, ineffective in 2 cases, and undecided in 1 case. Nine cases out of the above patients were due to *Pseudomonas aeruginosa*, and yet 7 cases of them resulted in remarkably effective or effective. No side effect was observed with DKB throughout all the cases.